
مراجعة
شهر أبريل
الصف الأول الإعدادى
فى
الرياضيات
جبر وهندسة
إعداد وتصميم
محمود عوض
01202560239
MATH
السادة المعلمين الراغبين في وضع بياناتهم على الملازم عليهم بالتواصل على واتساب ٠١٢٠٢٥٦٠٢٣٩

ملخص منهج الجبر لشهر أبريل

الصورة القياسية للعدد

الصورة القياسية للعدد النسبى هي: $أ \times ١٠^ن$

بشرط: $١ \leq أ < ١٠$

أمثلة:

١) $٢٤٣٠٠٠٠ = ٢,٤٣ \times ١٠^٥$ (+٥)

٢) $٠,٠٠٠٣٥ = ٣,٥ \times ١٠^{-٤}$ (-٤)

٣) $٥٣ \times ١٠^٤ = ٥,٣ \times ١٠^٤ \times ١٠^١ = ٥,٣ \times ١٠^٥$

٤) إذا كانت $٠,٠٠٠٠٥٢ = ٥,٢ \times ١٠^م$ فإن م = ... -٥

٥) إذا كانت $٧٣٠٠٠٠٠٠ = ٧,٣ \times ١٠^ن$ فإن ن = ... ٧

الجذر التربيعي

- $\sqrt{١} = ١$ ■ $\sqrt{٤} = ٢$ ■ $\sqrt{٩} = ٣$
- $\sqrt{١٦} = ٤$ ■ $\sqrt{٢٥} = ٥$ ■ $\sqrt{٣٦} = ٦$
- $\sqrt{٤٩} = ٧$ ■ $\sqrt{٦٤} = ٨$ ■ $\sqrt{٨١} = ٩$

- $-\sqrt{٢٥} = -٥$ بينما $\sqrt{-٢٥}$ ليس له معنى
- $\sqrt{ب^٦ جـ^{١٠}} = ب^٣ جـ^٥$ ، $\sqrt{٥^٤} = ٥^٢ = ٢٥$
- $\sqrt{\frac{٤}{٩}} = \frac{٢}{٣}$ ، $\sqrt{\frac{٢٥}{٤٩}} = \frac{٥}{٧}$
- $\sqrt{٩ + ١٦} \neq ٣ + ٤$ ولكنها $= \sqrt{٢٥} = ٥$
- إذا كانت $س^٢ = ٩$ فإن $س = \pm ٣$

حل المعادلات والمتباينات

١) للتخلص من المضاف ننقله للطرف الآخر بإشارة مخالفة:

فمثلا: إذا كانت $س + ٣ = ٥$ فإن $س = ٥ - ٣ = ٢$

٢) للتخلص من المضروب ننقله للطرف الآخر مقسوم:

فمثلا: إذا كانت $٢س = ٦$ فإن $س = \frac{٦}{٢} = ٣$

٣) إذا كان المضروب كسر ينقل مضروب ولكن معكوس:

فمثلا: إذا كانت $\frac{٥}{٢} س = ١٠$ فإن $س = ١٠ \times \frac{٢}{٥} = ٤$

٤) مجموعة حل المعادلة تكتب بطريقة السرد

٥) لإيجاد مجموعة حل متباينة فى ط أو فى ص:
نكتب مجموعة الحل بطريقة السرد

٦) لإيجاد مجموعة حل متباينة فى ن:
نكتب مجموعة الحل بطريقة الصفة المميزة

٧) لو المضروب سالب هنغير علامة التباين بعد ما ننقله:

فمثلا: إذا كانت $-س < ٢$ فإن $س > -٢$

ترتيب إجراء العمليات الرياضية

خطوات إجراء العمليات الرياضية:

١) حساب ما بداخل الأقواس الداخلية ثم الخارجية
٢) فك الأسس
٣) الضرب والقسمة من اليمين إلى اليسار
٤) الجمع والطرح من اليمين إلى اليسار

أمثلة:

1) $١٢ \div ٣ + ٥ \times ٢ = ٤ + ١٠ = ١٤$

2) $٤ \times ٣^٢ - ٢٠ = ٤ \times ٩ - ٢٠ = ٣٦ - ٢٠ = ١٦$

3) $١٣٥ - ٨ \div ٢^٣ = ١٣٥ - ٨ \div ٨ = ١٣٥ - ١ = ١٣٤$

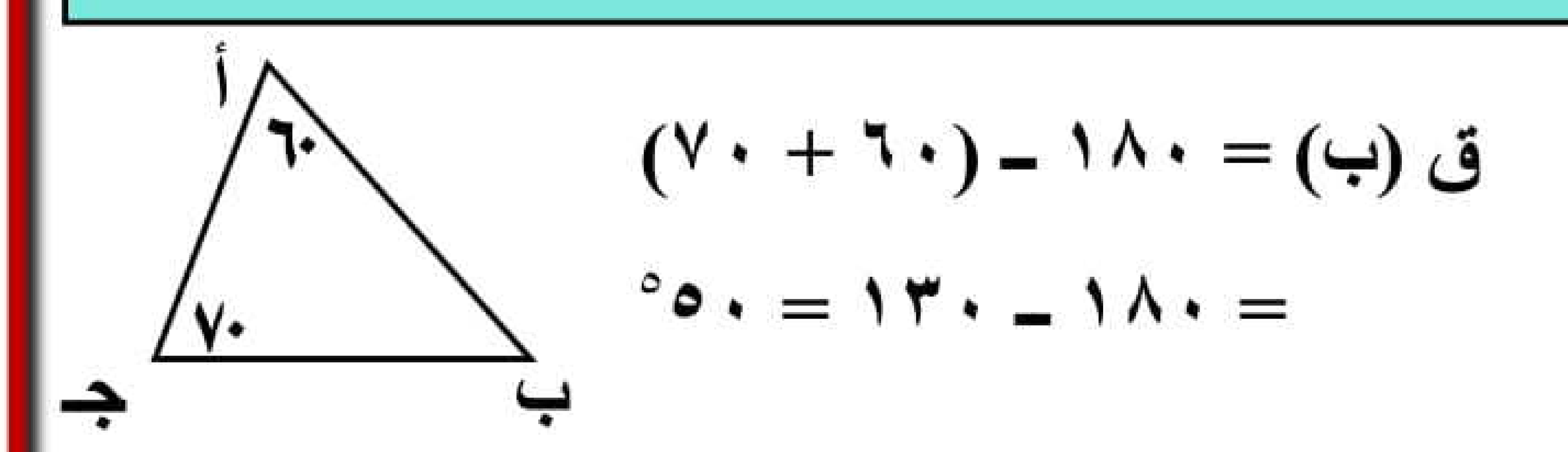
4) $١٩٦ \div (٧ - ٥)^٢ = ١٩٦ \div ٢^٢ = ١٩٦ \div ٤ = ٤٩$

5) $١٢ \times ٢^٢ \div ٢٤ + ٣^٢ = ١٢ \times ٤ \div ٢٤ + ٩$
$= ٤٨ \div ٢٤ + ٩$
$= ٢ + ٩ = ١١$

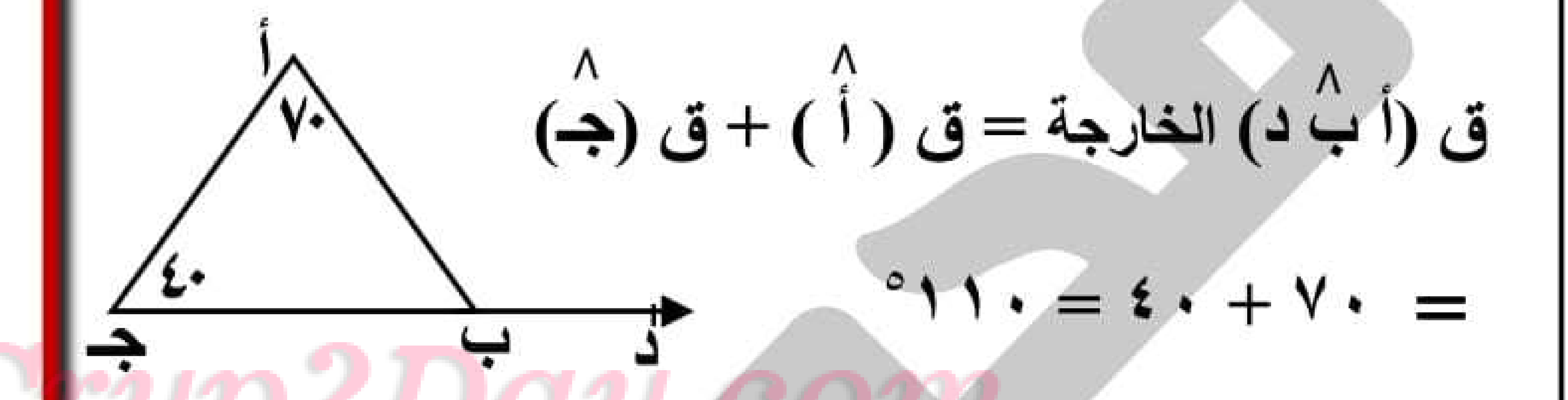
ملخص منهج الهندسة لشهر أبريل

المثلث

مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠°



قياس الزاوية الخارجة عن المثلث = مجموع قياسى الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها





ملاحظات

- قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع = ١٢٠°
- المثلث يحتوى على زاويتين حادتين على الأقل.
- إذا ساوى قياس زاوية في مثلث مجموع قياس الزاويتين الأخريين كان المثلث قائم الزاوية
- إذا كان قياس زاوية في مثلث أكبر من مجموع قياسى الزاويتين الأخريين كانت هذه الزاوية منفرجة
- نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه :
  ١) حاد الزوايا ٢) قائم الزاوية ٣) منفرج الزاوية
- نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه :
  ١) متساوى الأضلاع ٢) متساوى الساقين ٣) مختلف الأضلاع

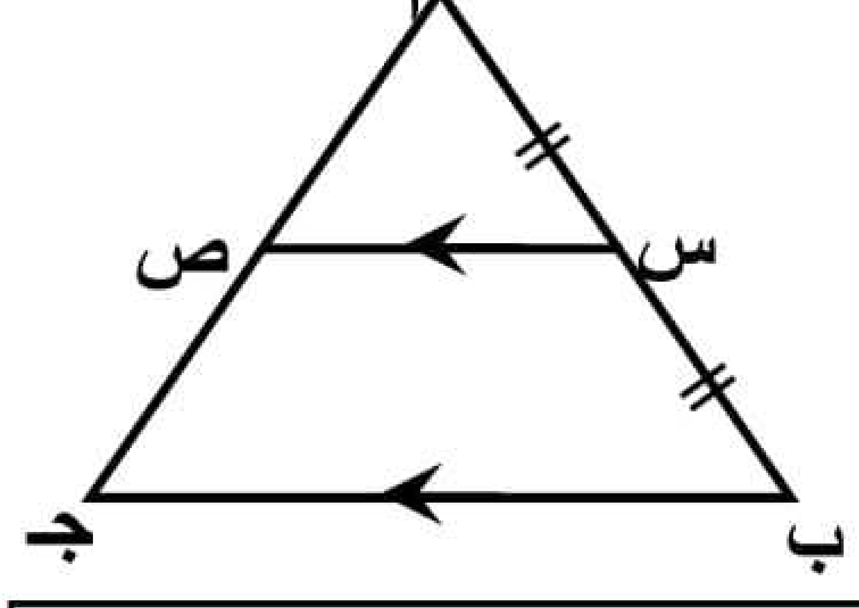
الشعاع المرسوم من منتصف ضلع في مثلث موازيًا أحد الضلعين الآخرين ينصف الضلع الثالث

في الشكل المقابل :

∵ $\overline{\text{س ص}}$ تنصف $\overline{\text{أ ب}}$

، $\overline{\text{س ص}}$ // $\overline{\text{ب جـ}}$

∴ $\overline{\text{س ص}}$ تنصف $\overline{\text{أ جـ}}$



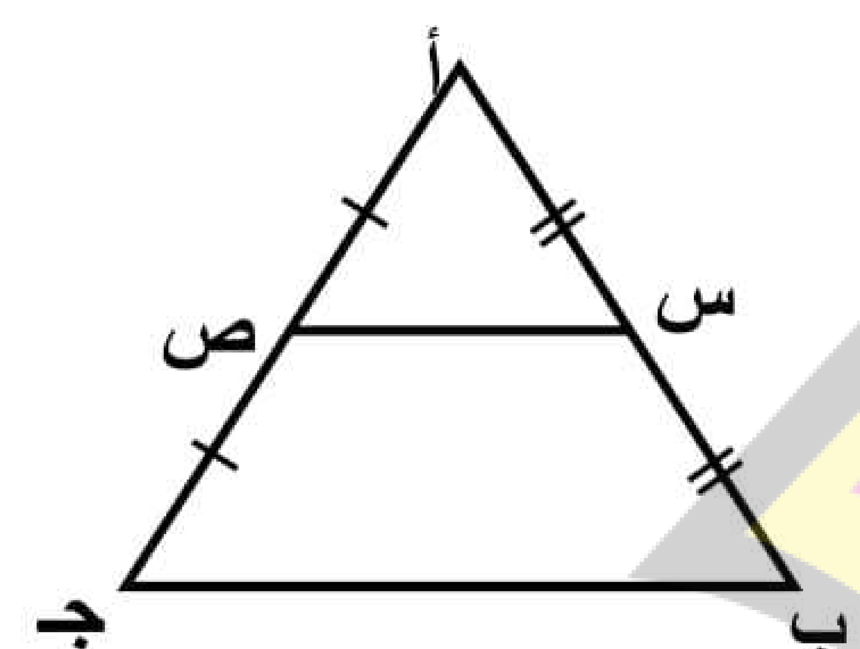
القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفى ضلعين في مثلث توازى الضلع الثالث

في الشكل المقابل :

∵ $\overline{\text{س ص}}$ تنصف $\overline{\text{أ ب}}$

، تنصف $\overline{\text{أ جـ}}$

∴ $\overline{\text{س ص}}$ // $\overline{\text{أ جـ}}$



طول القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفى ضلعين في مثلث يساوى نصف طول الضلع الثالث

∵ $\overline{\text{س ص}}$ تنصف $\overline{\text{أ ب}}$

، تنصف $\overline{\text{أ جـ}}$

∴ س ص = $\frac{1}{2}$ أ جـ

الخلاصة

منتصف + يوازى ← منتصف

منتصف + منتصف ← يوازى

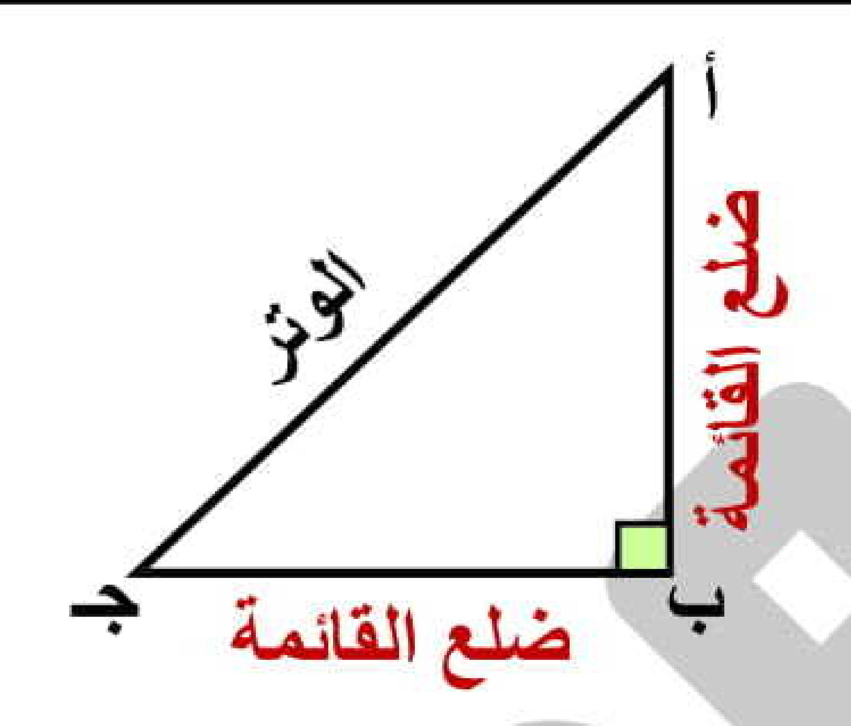
منتصف + منتصف ← يساوى $\frac{1}{2}$ طول الضلع الثالث

ملحوظة

محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه

نظرية فيثاغورث

في المثلث القائم: مساحة المربع المنشأ على الوتر يساوي مجموع مساحتي المربعين المنشأين على ضلعي القائمة



❖ **لحساب طول الوتر: ربع ← اجمع ← اجذر**

(أ جـ)^2 = (أ ب)^2 + (ب جـ)^2 ⇦ أ جـ = $\sqrt{\text{الناتج}}$

❖ **لحساب ضلع القائمة: ربع ← اطرح ← اجذر**

(أ ب)^2 = (أ جـ)^2 ـ (ب جـ)^2 ⇦ أ ب = $\sqrt{\text{الناتج}}$

(ب جـ)^2 = (أ جـ)^2 ـ (أ ب)^2 ⇦ ب جـ = $\sqrt{\text{الناتج}}$

الانعكاس

الانعكاس في محور السينات نغير إشارة الصادات

أ (س ، ص) ← صورتها بالانعكاس في محور السينات ← أ َ(س ، ـ ص)

ب (٣ ، ٤) ← صورتها بالانعكاس في محور السينات ← ب َ(٣ ، ـ ٤)

الانعكاس في محور الصادات نغير إشارة السينات

أ (س ، ص) ← صورتها بالانعكاس في محور الصادات ← أ َ(ـ س ، ص)

ب (٢ ، ٧) ← صورتها بالانعكاس في محور الصادات ← ب َ(ـ٢ ، ٧)

الانعكاس في محور نقطة الأصل نغير إشارة السينات والصادات

أ (س ، ص) ← صورتها بالانعكاس في نقطة الأصل ← أ َ(ـ س ، ـ ص)

ب (٣ ، ٤) ← صورتها بالانعكاس في نقطة الأصل ← ب َ(ـ٣ ، ـ ٤)

الانتقال

يتحدد الانتقال بمعرفة:

١) مقدار الانتقال ٢) اتجاه الانتقال

- **الصورة** = الأصل + الانتقال
- **الأصل** = الصورة ــ الانتقال
- **الانتقال** = الصورة ــ الأصل

أمثلة

❖ (١ ، ٠) هي صورة النقطة (١ ، ـ٣) بانتقال ....

الحل: الانتقال = الصورة ـ الأصل = (١ ـ ١ ، ٠ ـ ـ٣) = (٠ ، ٣)

❖ إذا كانت النقطة ل (ـ٣ ، ٥) هي صورة النقطة م بانتقال (٢ ، ـ١) فإن م هي ....

الحل: الأصل = الصورة ـ الانتقال = (ـ٣ ـ ٢ ، ٥ ـ ـ١) = (ـ٥ ، ٦)

❖ صورة النقطة (١ ، ٤) بالانتقال (س ـ٥ ، ص ـ٣) هي ....

الحل: الصورة = الأصل + الانتقال = (١ ـ ٥ ، ٤ ـ ٣) = (ـ٤ ، ١)

❖ صورة النقطة (٢ ، ٣) بالانتقال مسافة م ن في اتجاه م ن حيث م (٢ ، ـ١) ، ن (٥ ، ١) هي النقطة ....

الحل: الانتقال م ن = (٥ ـ٢ ، ١ ـ ـ١) = (٣ ، ٢)
∴ صورة (٢ ، ٣) بالانتقال (٣ ، ٢) هي (٥ ، ٥)

أكمل ما يأتي (جبر):

مجاب عنها صفحة ١٤

1. الصورة القياسية للعدد ٠,٠٠٠٠٦٤ هى ....
2. الصورة القياسية للعدد ٠,٠٠٠٠٣٥ هي ٣,٥ × $١٠^{......}$
3. إذا كانت ٠,٠٠٠٢٣٧ = ٢,٣٧ × $١٠^{ن}$ فإن ن = ...
4. الصورة القياسية للعدد ٦٨ × $١٠^{-٥}$ هي ....
5. الصورة القياسية للعدد ٢,٣ × ٠,٠٠٧ هى ....
6. إذا كان $(٠,٠٠٠٥)^{٢}$ = ٢,٥ × $١٠^{ن}$ فإن ن = ...
7. ٥ + ٣ × ٢ = ...
8. ٢ × ٦ ـ ٤ ÷ ٢ = ...
9. ٢٥ ÷ ٥ ـ ٤ × ٥ = ...
10. ٤ × ٥ ـ ١٢ ÷ ٣ = ...
11. ٩ + ٤ × $٣^{٢}$ = ...
12. ـ١١ + ٣ × ٧ = ...
13. ٩ ـ ٩ ÷ $٣^{٢}$ = ...
14. $\frac{٨ + ٢٠ ـ ٤}{٨ ـ ٤}$ = ...
15. ٩ × ٤ ÷ $٢^{٢}$ × ٣ = ...
16. ٧ ($٦^{٢}$ ÷ ٢ × ٣) = ...
17. ± $\sqrt{٢\frac{١}{٤}}$ = ...
18. ـ $\sqrt{٠,٢٥}$ = ...
19. $\sqrt{١٠٠ ـ ٣٦}$ = ١٠ ـ ....
20. ـ $\sqrt{\frac{١٦}{٢٥}}$ = ...
21. $\sqrt{(ـ٧)^{٢}}$ = ...
22. $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ٨ + ...
23. $\sqrt{(ـ٨)^{٢} + (ـ٦)^{٢}}$ = ...
24. إذا كانت س = ٩ فإن $\sqrt{س}$ = ...
25. $\sqrt{٦^{٢} + ٨^{٢}}$ = ٦ + ...
26. $\sqrt{\frac{٣٦ أ^{٨}}{٤٩ ب^{٤}}}$ = ...
27. إذا كانت ٣س = ٣ فإن س = ...
28. إذا كان ٢س ـ ٣ = ٧ فإن س = ...
29. إذا كانت س + ٩ = ١١ فإن ٧ س = ...
30. إذا كان ٧ ـ ٢س = ٣ فإن س = ...
31. إذا كانت ٢س = ٨ فإن ٦س = ...
32. مجموعة حل المعادلة س + ٣ = ٣ في ط هي ....
33. إذا كانت ـ س < ١ فإن س ـ١
34. إذا كان ـ س < ٤ فإن س ....
35. مجموعة حل المتباينة ٢ ≤ س < ٤ في ط هي ....
36. مجموعة حل المتباينة س < صفر في ط هى ....
37. إذا كان ـ٥ س < ١٥ فإن س ....
38. مجموعة حل المتباينة ـ س ≤ ـ٢ في ط هي ....
39. إذا كان عمر شخص الآن ص سنة فإن عمره منذ ٣ سنوات هو .... سنة
40. إذا كان عمر شخص الآن س سنة فإن عمره بعد ٥ سنوات هو .... سنة

اختر الإجابة الصحيحة (جبر):

مجاب عنها صفحة ١٤

1. إذا كانت ٠,٠٠٠٠٣٢ = ٣,٢ × $١٠^{ن}$ فإن ن = ... (٤ ، ـ٤ ، ١ ، ـ١)

2. العدد ٦٥٠٠٠٠ في الصورة القياسية يساوى = ...
(٦٥ × $١٠^{٥}$ ، ٦,٥ × $١٠^{٤}$ ، ٦,٥ × $١٠^{٥}$ ، ٦٥ × $١٠^{٦}$)

3. العدد الذى على الصورة القياسية من بين الأعداد الآتية هو ....
(١١ × $١٠^{٨}$ ، ٩,٧ × $١٠^{٤}$ ، ١٠,٣ × $١٠^{٧}$ ، ٠,٧ × $١٠^{٩}$)

4. أي من الآتى هو الأكبر؟ ....
(٢,٣ × $١٠^{٤}$ ، ٢,٣ × $١٠^{٥}$ ، ٣,٢ × $١٠^{٤}$ ، ٣,٢ × $١٠^{٥}$)

5. إذا كانت ٦٢٥٠٠٠٠ = ٦,٢٥ × $١٠^{ن}$ فإن ن = ... (٤ ، ـ٤ ، ٦ ، ـ٦)

6. ٢ × ٦ ـ ٤ × ٢ = ... (٤ ، ٨ ، ١٠ ، ٢)

7. ٤ × $٢^{٣}$ ـ ٢٠ = ... (٣٢ ، ٤٨ ، ١٢ ، ـ١٢)

8. ٨ + $٣^{٢}$ ÷ ٩ ـ ٧ = ... (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)

9. ٢٠ ÷ ٥ ـ $٢^{٢}$ = ... (٢٠ ، ٥ ، ٤ ، صفر)

10. $\sqrt{\frac{٢٥}{٤٩}}$ = ... (ـ $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٥}{٧}$ ، ± $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{ـ٧}{٥}$)

11. المعكوس الجمعى للعدد $\sqrt{\frac{٤}{٩}}$ = ... ($\frac{٤}{٩}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، ـ $\frac{٤}{٩}$ ، ـ $\frac{٢}{٣}$)

12. المعكوس الضربى للعدد $\sqrt{\frac{٩}{١٦}}$ = ... (ـ $\frac{٤}{٣}$ ، ـ $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٤}{٣}$)

13. $\sqrt{٢٥}$ ـ $\sqrt{١٦}$ = ... (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

14. $\sqrt{١٠^{٢} ـ ٦^{٢}}$ = ... (٤ ، ٨ ، ± ٤ ، ± ٨)

15 إذا كانت س + ٥ = ٨ فإن ٢ س = ... (٢ ، ٥ ، ٦ ، ٧)

16 إذا كان ٢ص = ٨ فإن ٣ ص = ... (٩ ، ٤ ، ١٢ ، ٦)

17 إذا كان ٢س + ١ = ٥ فإن س = ... (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)

18 إذا كان ثلاثة أمثال عدد يساوى ٢٧ فإن $\frac{١}{٩}$ هذا العدد = ... (١ ، ٣ ، ٩ ، ٢٧)

19 إذا كانت س عدد زوجى فإن العدد الزوجى التالى له هو .... (٢س ، س + ١ ، س + ٢ ، س^{٢})

20 إذا كانت س عدد فردى فإن العدد الفردى السابق له هو .... (س ـ ١ ، س ـ ٢ ، س + ١ ، ٣س)

21 إذا كانت ـ س > ٣ فإن .... (س > ٣ ، س > ـ٣ ، س < ٣ ، س < ـ٣)

22 مجموعة حل المتباينة س < ٢ في ط هي .... ({٠} ، {١} ، {٠ ، ١} ، Φ)

23 مجموعة حل المتباينة ٣ < س < ٤ في ط هي .... ({٣} ، {٤} ، {٣ ، ٤} ، Φ)

24 العدد الذى يحقق المتباينة س ـ ٢ > ١ هو .... (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

25 إذا كان أ + ٤ < صفر فإن أ < .... (صفر ، ـ٤ ، ٤ ، ـ١)

26 إذا كان $\sqrt{س^{٢}}$ = ٩ فإن س = ... (٣ ، ـ٣ ، ٨١ ، ـ٨١)

27 إذا كان ٠,٠٠٠٠٤٩ = ٤,٩ × ١٠^{ن} فإن ن = ... (٤ ، ـ٤ ، ٥ ، ـ٥)

28 مجموع الجذرين التربيعين للعدد ٤٩ هو .... (٧ ، ١٤ ، ـ١٤ ، صفر)

29 مجموعة حل المتباينة س ≥ ١ في ط هي .... ({١} ، {٠ ، ١} ، {٠} ، Φ)

30 إذا كانت س^{٢} = ٢٥ فإن س = ... (±٥ ، ٥ ، ـ٥ ، ١٠)

31 مجموعة حل المعادلة س + ٦ = ٥ في ط هي .... ({٢} ، {ـ١} ، {٦} ، Φ)

32 إذا كانت ـ س > ٥ فإن س .... ـ٥ (= ، > ، < ، ≤)

33 إذا كان ـ س > ٤ فإن .... (س > ـ٤ ، س < ٤ ، س > ـ٤ ، س > ٤)

34 إذا كانت س = ٢ فإن $\frac{١}{٢}$ س = ... ($\frac{١}{٢}$ ، ١ ، صفر ، $\frac{١}{٤}$)

35 $\sqrt{١٦} + \sqrt{٤}$ = ... (٢٠ ، ٦ ، ±٢٠ ، ±١)س

36 عمر أحمد الآن س سنة فأن عمره بعد ٣ سنوات هو .... سنة (٣س ، س + ٣ ، س ـ ٣ ، $\frac{١}{٣}$ س)

37 $\sqrt{١٠^٢ ـ ٨^٢}$ = ... (٦ ، ٤ ، ٢ ، ٥)

38 ٤٠ ـ ٤ × ٣^٢ = ... (ـ٤ ، ١ ، ـ١ ، ٤)

39 مجموعة حل المتباينة س < ٤ في ط هي .... ({٣، ٢، ١} ، {١، ٢} ، {٠، ١، ٢، ٣} ، {٤})

40 $\sqrt{٣^٢ + ٤^٢}$ = ... (٧ ، ٩ ، ٥ ، ±٥)

41 مجموعة حل المتباينة س < ١ في ط هي .... ({١} ، {٠، ١} ، {٠} ، Φ)

42 $\sqrt{٢٥}$ = ... (٥ ، ـ٥ ، ±٥ ، ١٢,٥)

43 إذا كانت أ > ب فإن ـ أ .... ـ ب (> ، < ، = ، غير ذلك)

44 إذا كان ٥س = ٢٠ فإن س = ... (٥ ، ٤ ، ١٥ ، ٢٠)

45 مجموعة حل المعادلة ٤س = ٩ في ط هي .... ({$\frac{٩}{٤}$} ، {٥} ، {٣} ، Φ)

46 إذا كان عمر عامر الآن س سنة فإن عمره منذ خمس سنوات هو ...... (٥س ، س + ٥ ، ٥ ـ س ، س ـ ٥)

47 $\sqrt{(ـ٥)^٢}$ = ... (ـ٥ ، ٥ ، ٢٥ ، ـ٢٥)

48 المعكوس الضربى للعدد $\sqrt{\frac{٤}{٩}}$ هو .... ($\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{ـ٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٢}$ ، $\frac{ـ٣}{٢}$)

49 ٤ = $\sqrt{.............}$ (٨ ، ١٦ ، ٢ ، ٤)

50 ٢ × ٧ ـ ٨ ÷ ٢ = ... (٣ ، ٤ ، ١٠ ، ١٤)

51 ($\sqrt{٩}$)^{٢} = ... (٩ ، ٣ ، ٢٧ ، ١٢)

52 ٢,٣٧ × ١٠$^{-٤}$ = ... (٠,٠٠٢٣٧ ، ٠,٠٠٠٢٣٧ ، ٢٣٧٠٠ ، ٠,٠٠٠٠٢٣٧)

53 ٤ × ٢^{٣} ـ ٢٠ = ... (٣٢ ، ٤٨ ، ١٢ ، ـ١٢)

54 إذا كان ٥٢٠٠٠ = ٥,٢ × ١٠$^{\text{م}}$ فإن م = ... (٥ ، ٤ ، ـ٥ ، ـ٤)

55 مجموعة حل المتباينة ٣ ≤ س < ٤ في ط هي .... ({٣} ، {٤} ، {٣ ، ٤} ، Φ)

56 $\sqrt{\frac{٢٥}{٤٩}}$ = ... ($-\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٥}{٧}$ ، $\pm\frac{٥}{٧}$ ، $-\frac{٧}{٥}$)

57 العدد الذى يحقق المتباينة س ـ ٢ > ١ هو .... (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

58 إذا كان أ + ٤ > صفر فإن أ > .... (صفر ، ـ٤ ، ٤ ، ـ١)

59 $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ... (٨ ، ٦ ، ١٤ ، ١٠)

60 $\sqrt{٩ + ١٦}$ = ٣ + ... (٤ ، ٢٥ ، ٢ ، ٣)

61 مجموعة حل المعادلة س + ٣ = ٣ في ن هي .... ({١} ، {٣} ، {٠} ، Φ)

62 الصورة القياسية للعدد ٥٣٧٠٠ = ٥,٧٣ × .... (١٠^{٣} ، ١٠^{٤} ، ١٠$^{-٤}$ ، ١٠$^{-٣}$)

63 ٨ + ٣^{٢} ÷ ٩ ـ ٧ = ... (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)

64 إذا كان ٣س + ١ = ٥ فإن ٦س + ٢ = ... (١٠ ، ٢,٥ ، ٥ ، ٢٠)

65 الصورة القياسية للعدد ٧ مليون هي ٧ × .... (١٠^{٣} ، ١٠^{٤} ، ١٠^{٥} ، ١٠^{٦})

66 إذا كان ٠,٧ × ٠,٠٠٥ = ٣,٥ × ١٠$^{\text{ن}}$ فإن ن = ... (ـ٤ ، ٤ ، ـ٣ ، ٣)

67 $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{٢}$ × $\sqrt{\frac{١٦}{٨١}}$ × $\left(\frac{٤}{٥}\right)^{\text{صفر}}$ = ... (١ ، $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٤}{٩}$ ، $\frac{٩}{٤}$)

أكمل ما يأتي (هندسة):

مجاب عنها صفحة ١٥

1. قياس الزاوية الخارجة عن المثلث تساوى ....
2. مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ...°
3. أ ب جـ مثلث فيه ق (أ) = ٥٠° ، ق (جـ) = ٧٠° فإن ق (ب) = ...°
4. إذا كان قياس زاوية في مثلث يساوى مجموع قياسى الزاويتين الأخريين كان المثلث ....
5. في Δ أ ب جـ إذا كان ق (ب) = $\frac{١}{٢}$ ق (أ) = ٣٠° كان المثلث ....
6. الشعاع المرسوم من منتصف ضلع في المثلث موازيا أحد الضلعين الآخريين ....
7. القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفى ضلعين في مثلث .... الضلع الثالث
8. طول القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفى ضلعين في مثلث يساوى ....
9. س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، س ص = ٣سم ، س ع = ٥سم فإن ص ع = ... سم
10. في المثلث د هـ و القائم الزاوية في هـ إذا كان د و = ٢٥ سم ، هـ و = ٢٤ سم فإن د هـ = ... سم
11. أ ب جـ مثلث فيه ق (ب) = ٩٠° ، ب جـ = ٦ سم ، ب أ = ٨ سم فإن جـ أ = ... سم
12. في المثلث القائم الزاوية مساحة المربع المنشأ على الوتر تساوى ....
13. مستطيل طوله ٣ سم وعرضه ٤ سم فإن طول قطره يساوى .... سم
14. مستطيل مساحته ٤٨ سم^{٢} وعرضه ٦ سم فإن طول قطره يساوى .... سم
15. صورة النقطة (٢ ، ١) بالانعكاس في محور السينات هى ....
16. صورة النقطة (٣ ، ـ٢) بالانعكاس في محور الصادات هى ....
17. النقطة (ـ٣ ، ٤) هي صورة النقطة (٣ ، ٤) بالانعكاس في ....
18. صورة النقطة (٠ ، ٣) هي نفسها بالانعكاس في محور ....
19. صورة النقطة (٣ ، ١) بالانتقال (٠ ، ١) هى ....
20. الانتقال في المستوى يتحدد بمعرفة .... ، ....
21. صورة النقطة (ـ١ ، ٣) بالانتقال (٤ ، ـ٢) هى ....
22. صورة النقطة (٢ ، ٣) بالانتقال مسافة م ن في اتجاه م ن حيث م (٢ ، ـ١) ، ن (٥ ، ١) هي النقطة ....
23. صورة النقطة (١ ، ٤) بالانتقال (س ـ٥ ، ص ـ٣) هى ....
24. صورة النقطة (٣ ، ٤) بالانتقال الى يحول النقطة (س ، ص) إلى النقطة (س +١ ، ص ـ٢) هي النقطة ....
25. النقطة (٦ ، ١) هي صورة النقطة (٤ ، ٥) بالانتقال ....
26. إذا كانت صورة (ـ١ ، ٣) بانتقال ما هي (١ ، ٤) فإن صورة النقطة (٣ ، ـ٢) بنفس الانتقال هي ....
27. صورة النقطة (ـ٢ ، ٢) بالانتقال ٤ وحدات في الاتجاه الموجب لحور السينات هي ....

اختر الإجابة الصحيحة (هندسة):

مجاب عنها صفحة ١٥

1) قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع = ...° (٣٠ ، ٤٥ ، ٦٠ ، ١٢٠)

2) مجموع قياسات الزوايا الداخلة في المثلث يساوى ....° (١٨٠ ، ٨١٠ ، ١٠٨ ، ٣٦٠)

3) مجموع قياسات الزوايا الخارجة للمثلث يساوى ....° (١٨٠ ، ١٠٨ ، ٣٦٠ ، ١٢٠)

4) في $\triangle$ س ص ع إذا كان ق (س) = ق (ص) + ق (ع) فإن س .... (حادة ، قائمة ، منفرجة ، مستقيمة)

5) المثلث يحتوى على زاويتين .... على الأقل (منفرجتين ، قائمتين ، حادتين ، متساويتين)

6) طول القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفى ضلعين في مثلث = ... طول الضلع الثالث ($\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$)

7) طول القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفى ضلعين في مثلث = ... طول الضلع الثالث (نصف ، ربع ، ضعف ، ثلث)

8) أ ب جـ $\triangle$ قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ٦سم ، ب جـ = ٨سم فإن أ جـ = ... سم (١٠ ، ٥ ، ٢٨ ، ١٠٠)

9) في $\triangle$ ع ص س القائم الزاوية في ص ، ص س = ١٢سم ، ع س = ١٣ سم فإن ع ص = ... سم (٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦)

10) مثلث قائم الزاوية طولا ضلعى القائمة ٣ سم ، ٤ سم فيكون طول الوتر = ... سم (٥ ، ٧ ، ٤ ، ٦)

11) س ص ع $\triangle$ فيه ق ($\hat{ص}$) = ٩٠ فإن (س ع)^٢ = (س ص)^٢ + ... (ص ع ، س ص ، (ص ع)^٢ ، (س ع)^٢)

12) إذا كان $\triangle$ أ ب جـ قائم الزاوية في ب فإن (أ ب)^٢ + (ب جـ)^٢ = ... ((أ جـ)^٢ ، (أ ب)^٢ ، (ب جـ)^٢ ، أجـ + أب)

13) صورة النقطة (٣ ، ١) بالانعكاس في محور الصادات هى ....

أ) (ـ٣ ، ـ١) ب) (ـ٣ ، ١) جـ) (٣ ، ـ١) د) (٣ ، ١)

14) صورة النقطة (ـ٣ ، ٤) بالانعكاس في محور السينات هى ....

أ) (٣ ، ـ٤) ب) (٣ ، ٤) جـ) (ـ٣ ، ـ٤) د) (٣ ، ٤)

15) صورة النقطة (٣ ، ـ٢) بالانعكاس في نقطة الأصل هى ....

أ) (٣ ، ٢) ب) (ـ٢ ، ٣) جـ) (ـ٣ ، ـ٢) د) (ـ٣ ، ٢)

16 صورة النقطة (٢ ، ـ٥) بالانعكاس في محور السينات هى ....
أ) (٢ ، ـ٥) ب) (٢ ، ٥) جـ) (ـ٢ ، ـ٥) د) (٥ ، ٢)

17 صورة النقطة (ـ١ ، ٣) بالانتقال (٤ ، ـ٢) هى ....
أ) (٣ ، ١) ب) (٣ ، ـ١) جـ) (٥ ، ١) د) (٥ ، ـ٥)

18 صورة النقطة (٣ ، ٧) بالانتقال (س + ٢ ، ص – ١) هى ....
أ) (٥ ، ٦) ب) (ـ٣ ، ٧) جـ) (ـ٣ ، ١) د) (ـ١ ، ـ٣)

19 صورة النقطة (٣ ، ٥) بالانتقال (٤ ، ١) هى ....
أ) (٣ ، ٦) ب) (٧ ، ٦) جـ) (٦ ، ٧) د) (ـ١ ، ٤)

20 مستطيل طوله ٨ سم وعرضه ٦ سم فإن طول قطره .... سم (٩ ، ١٠ ، ٧ ، ١٤)

21 مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوى قياس زاوية ....
(قائمة ، مستقيمة ، حادة ، منعكسة)

22 صورة النقطة (٥ ، ـ٣) بالانتقال ٣ وحدات في الاتجاه السالب لمحور السينات هى ....
أ) (٨ ، ـ٣) ب) (٥ ، ٠) جـ) (٢ ، ـ٣) د) (٢ ، ٠)

23 صورة النقطة (٣ ، ٤) بالانتقال ٤ وحدات في الاتجاه السالب لمحور الصادات هى ....
أ) (٣ ، ٨) ب) (ـ٣ ، ٠) جـ) (٠ ، ٤) د) (٣ ، ٠)

24 في ∆ أ ب جـ القائم في ب إذا كان قياس الزاوية الخارجة له عند أ = ١٢٠ فإن ق ($\hat{جـ}$) = ...
(٦٠ ، ٩٠ ، ١٢٠ ، ٣٠)

25 القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفى ضلعين في مثلث .... الضلع الثالث
(توازى ، تقطع ، عمودى على ، تنطبق على)

26 مستطيل طول قطره ١٠ سم وعرضه ٦ سم فإن طوله = ... سم (١٠ ، ١٤ ، ٨ ، ١١)

27 ∆ أ ب جـ فيه س ، ص منتصفى أ ب ، أ جـ ، ب جـ = ١٤ سم فإن س ص = ... سم
(٧ ، ٤ ، ٦ ، ١٤)

28 إذا كان ∆ أ ب جـ قائم الزاوية في ب فإن (أ جـ)^2 = (أ ب)^2 .... (ب جـ)^2 (– ، + ، × ، ÷)

29 أقل عدد من الزوايا الحادة في أي مثلث يساوى .... (صفر ، ١ ، ٢ ، ٣)

30 في Δ س ص ع إذا كان ق ($\hat{س}$) > ق ($\hat{ص}$) + ق ($\hat{ع}$) فإن زاوية س تكون ....
(حادة ، قائمة ، منفرجة ، مستقيمة)

31 في Δ القائم الزاوية الذى طول وتره = ٥ سم وطول أحد ضلعى القائمة ٣ سم يكون طول الضلع الثالث = ... سم
(٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦)

32 Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب يكون (أ جـ)^2 .... (أ ب)^2 + (ب جـ)^2 (= ، < ، > ، ≥)

33 صورة النقطة (٤ ، ٥) بالانعكاس في نقطة الأصل هى ....
أ) (–٤ ، ٥) ب) (–٤ ، –٥) جـ) (٤ ، ٥) د) (٤ ، –٥)

34 صورة النقطة (٥ ، ٣) بالانتقال (س ، ص) ⟵ (س + ٣ ، ص – ١) هى ....
ب) (٨ ، ٢) ب) (٨ ، ١) جـ) (٢ ، ٢) د) (١ ، ٢)

35 إذا كانت صورة النقطة (أ – ٣ ، ٧) بالانعكاس في محور الصادات هي نفسها فإن أ = ...
(١٠ ، ٣ ، –٣ ، ٧)

36 Δ أ ب جـ قائم الزاوية في جـ فأن وتر المثلث هو .... (أ جـ ، أ ب ، جـ د ، جـ ب)

37 في Δ أ ب جـ إذا كان ق ($\hat{أ}$) = ٦٠° ، ق ($\hat{ب}$) = ٢ ق ($\hat{جـ}$) فإن ق ($\hat{جـ}$) = ... °
(٤٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٨٠)

38 في Δ و هـ د فيه ق ($\hat{هـ}$) = ٩٠ ، هـ د = ٦ سم ، د و = ١٠ سم فإن هـ و = ... سم
(٦ ، ٨ ، ١٠ ، ٢)

39 في Δ أ ب جـ إذا كان ق ($\hat{أ}$) = ٥٠° ، ق ($\hat{ب}$) = ١٠٠° فإن ق ($\hat{جـ}$) = ...°
(٣٠ ، ٥٠ ، ٨٠ ، ١٠٠)

40 جـ أ ب مثلث فيه ق ($\hat{ب}$) = ق ($\hat{جـ}$) = ٤٥° فإن ق ($\hat{أ}$) = ...°
(٤٥ ، ١٨٠ ، ٩٠ ، ١٣٥)

41 أ ب جـ مثلث فيه أ ب = ٦ سم ، ب جـ = ٨ سم فإن (أ جـ)^2 = ... (١٠ ، ٤٦ ، ٤٨ ، ١٠٠)

42 إذا كان قياس زاوية في مثلث أكبر من مجموع قياسى الزاويتين الأخريين كان المثلث ....
(حاد ، قائم ، منفرج ، غير ذلك)

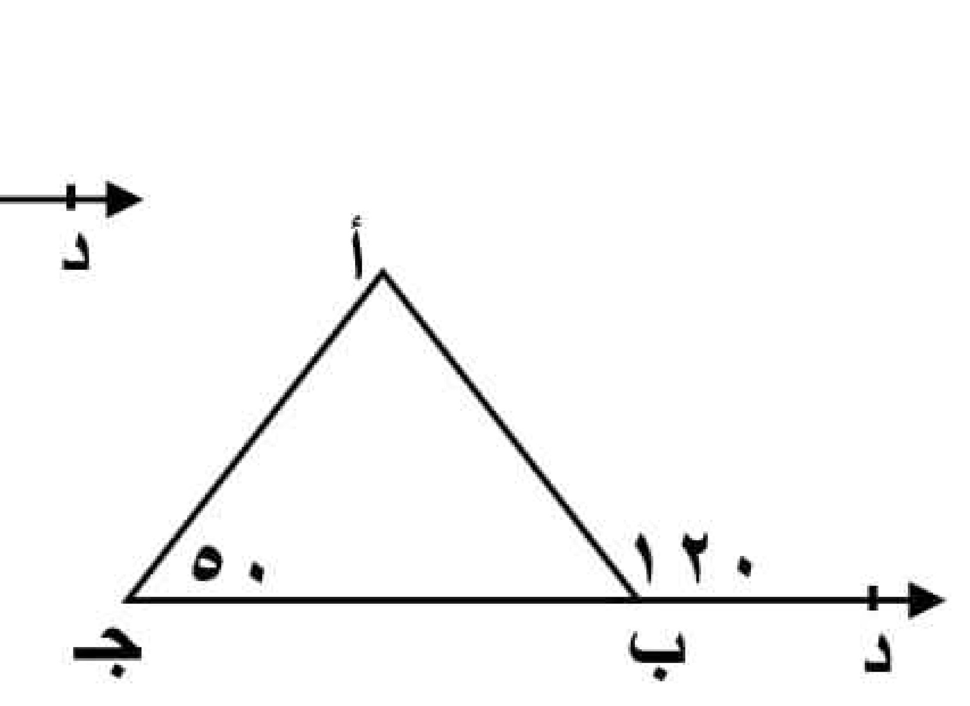
43 إذا كانت أَ هي صورة النقطة أ بالانعكاس في م ، م أ = ٦ سم فإن م أَ = ... سم
(٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢)

44 في الشكل المقابل: ق (أ $\hat{ب}$ د) = ... °

(٣٠ ، ٤٠ ، ١٠٠ ، ١١٠)

45 في الشكل المقابل: ق ($\hat{أ}$) = ... °

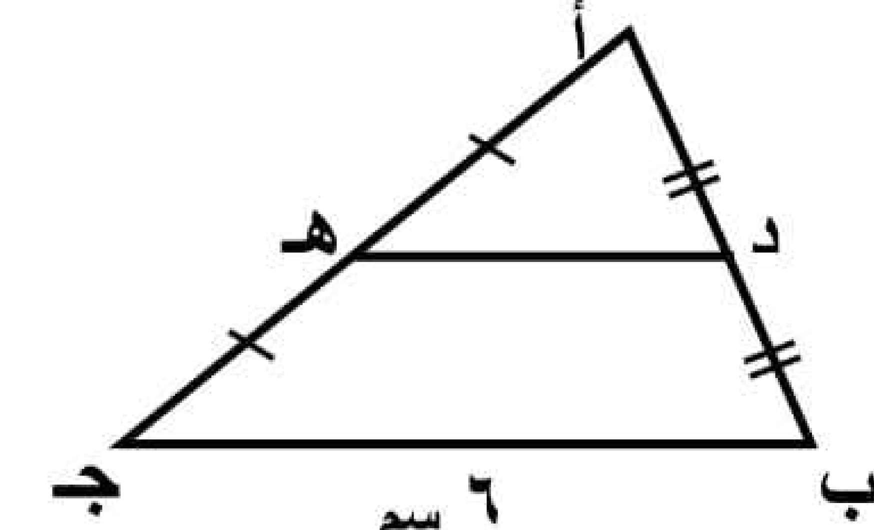
(٥٠ ، ٧٠ ، ٨٠ ، ١٧٠)



46 في الشكل المقابل: د منتصف $\overline{أب}$ ، هـ منتصف $\overline{أجـ}$

ب جـ = ٦ سم فإن د هـ = ... سم

(٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢)



47 في الشكل المقابل: س منتصف $\overline{أب}$ ، ص منتصف $\overline{أجـ}$

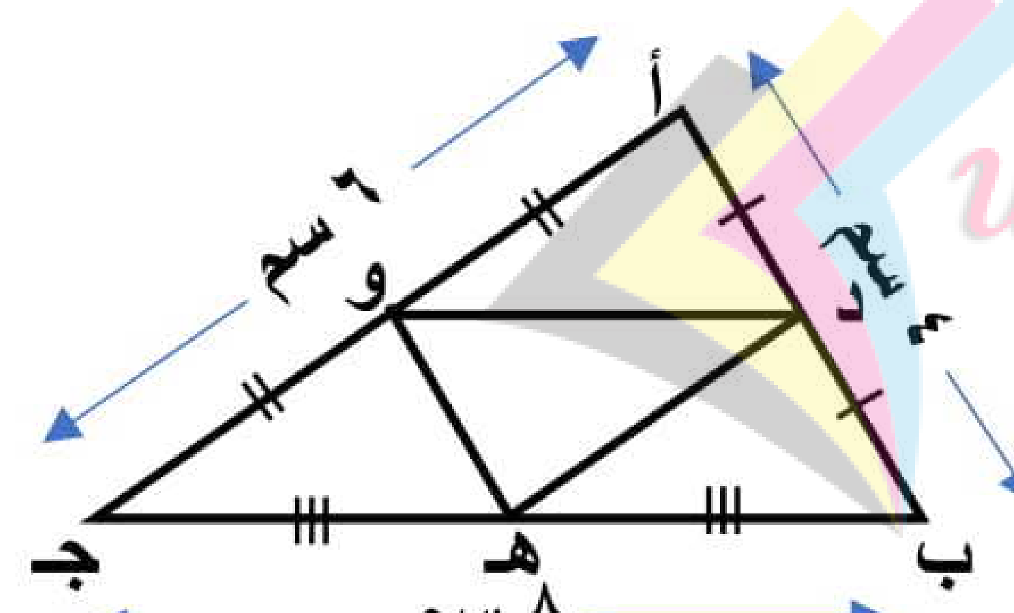
ق (ب) = ٩٠° فإن ق (أ $\hat{س}$ ص) = ... سم

(٤٥ ، ٦٠ ، ٩٠ ، ١٨٠)

48 في الشكل المقابل: د ، هـ ، و منتصفات $\overline{أب}$ ، $\overline{ب جـ}$ ، $\overline{أجـ}$

فإن محيط Δ د هـ و = ... سم

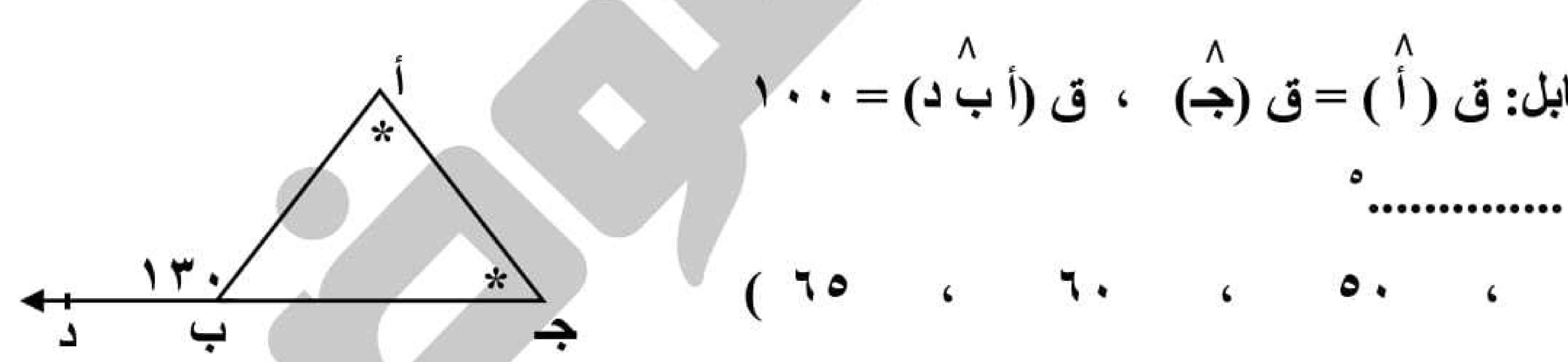
(١٨ ، ١٠ ، ٩ ، ٥)

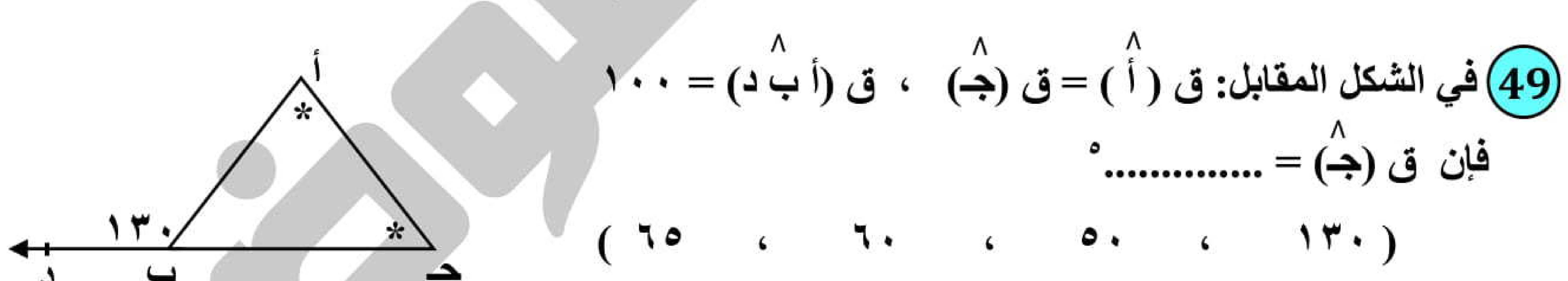


49 في الشكل المقابل: ق ($\hat{أ}$) = ق ($\hat{جـ}$) ، ق (أ $\hat{ب}$ د) = ١٠٠

فإن ق ($\hat{جـ}$) = ... °

(١٣٠ ، ٥٠ ، ٦٠ ، ٦٥)

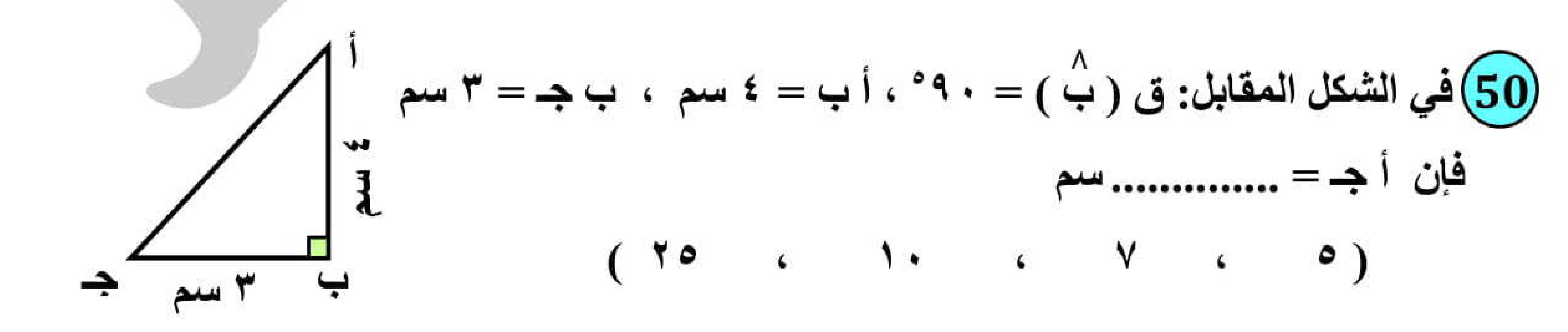




50 في الشكل المقابل: ق ($\hat{ب}$) = ٩٠° ، أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٣ سم

فإن أ جـ = ... سم

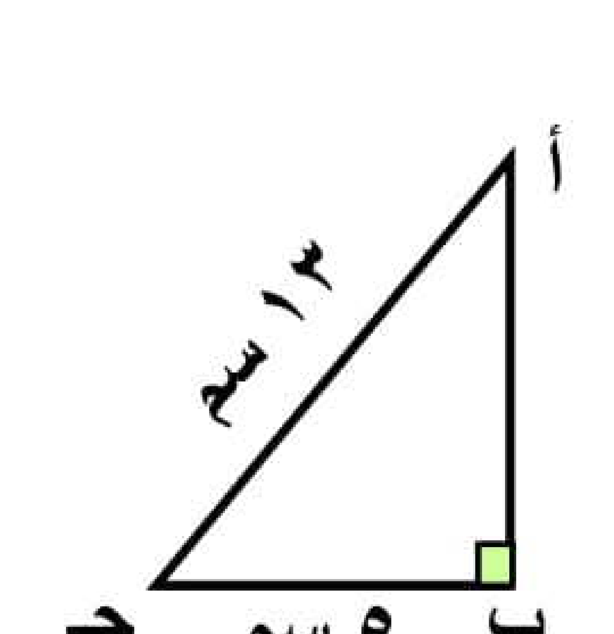
(٥ ، ٧ ، ١٠ ، ٢٥)



51 في الشكل المقابل: ق ($\hat{ب}$) = ٩٠° ، أ جـ = ١٣ سم ، ب جـ = ٥ سم

فإن أ ب = ... سم

(٨ ، ١٢ ، ١٤٤ ، ١٦٩)



إجابات الجبر

أكمل

١) $٦,٤ \times ١٠^{-٥}$

٢) -٤

٣) -٤

٤) $٦,٨ \times ١٠^{-٤}$

٥) $١,٦١ \times ١٠^{-٢}$

٦) -٧

٧) ١١

٨) ١٠

٩) -١٥

١٠) ١٦

١١) ٤٥

١٢) ١٠

١٣) ٨

١٤) ٦

١٥) ٢٧

١٦) ٣٧٨

١٧) $\pm \frac{٣}{٢}$

١٨) -٠,٥

١٩) ٢

٢٠) $-\frac{٤}{٥}$

٢١) ٧

٢٢) ٢

٢٣) ١٠

٢٤) ٣

٢٥) ٤

٢٦) $\frac{٦ أ^{٤}}{٧ ب^{٢}}$

٢٧) ١

٢٨) ٥

٢٩) ١٤

٣٠) ٢

٣١) ٢٤

٣٢) {٠}

٣٣) <

٣٤) > -٤

٣٥) {٢ ، ٣}

٣٦) Φ

٣٧) < -٣

٣٨) {٢ ، ٣ ، ٤ ، ....}

٣٩) ص - ٣

٤٠) س + ٥

اختر

١) -٤

٢) $٦,٥ \times ١٠^{٥}$

٣) $٩,٧ \times ١٠^{٤}$

٤) $٣,٢ \times ١٠^{٥}$

٥) ٦

٦) ٤

٧) ١٢

٨) ٢

٩) صفر

١٠) $\frac{٥}{٧}$

١١) $-\frac{٢}{٣}$

١٢) $\frac{٤}{٣}$

١٣) ٢

١٤) ٨

١٥) ٦

١٦) ١٢

١٧) ٢

١٨) ١

١٩) س + ٢

٢٠) س - ١

٢١) س > ٣

٢٢) {٠ ، ١}

٢٣) Φ

٢٤) ٤

٢٥) -٤

٢٦) ٣

٢٧) -٤

٢٨) صفر

٢٩) {٠ ، ١}

٣٠) ±٥

٣١) Φ

٣٢) >

٣٣) س > -٤

٣٤) ١

٣٥) ٦

٣٦) س + ٣

٣٧) ٦

٣٨) ٤

٣٩) {٠،١،٢،٣}

٤٠) ٥

٤١) {٠}

٤٢) ٥

٤٣) <

٤٤) ٤

٤٥) Φ

٤٦) س - ٥

٤٧) ٥

٤٨) $\frac{٣}{٢}$

٤٩) ١٦

٥٠) ١٠

٥١) ٩

٥٢) ٠,٠٠٠٢٧٣

٥٣) ١٢

٥٤) ٤

٥٥) {٣}

٥٦) $\frac{٥}{٧}$

٥٧) ٤

٥٨) -٤

٥٩) ١٠

٦٠) ٢

٦١) {٠}

٦٢) ٤

٦٣) ٢

٦٤) ٥

٦٥) $١٠^{٦}$

٦٦) -٣

٦٧) ١

إجابات الهندسة

أكمل

١) ١٢٠
٢) ١٨٠
٣) ٦٠
٤) قائم الزاوية
٥) قائم الزاوية
٦) ينصف الضلع الآخر
٧) توازى
٨) نصف طول الضلع الثالث
٩) ٤
١٠) ٧
١١) ١٠
١٢) مجموع مساحتى المربعين المنشأين على ضلعى القائمة
١٣) ٥
١٤) ١٠
١٥) (٢ ، ـ١)
١٦) (ـ٣ ، ـ٢)
١٧) محور الصادات
١٨) الصادات
١٩) (٣ ، ٢)
٢٠) المسافة ، الاتجاه
٢١) (٣ ، ١)
٢٢) (٥ ، ٥)
٢٣) (ـ٤ ، ١)
٢٤) (٤ ، ٢)
٢٥) (٢ ، ـ٤)
٢٦) (٥ ، ـ١)
٢٧) (٢ ، ٢)

اختر

١) ١٢٠
٢) ١٨٠
٣) ٣٦٠
٤) قائمة
٥) حادتين
٦) $\frac{١}{٢}$
٧) نصف
٨) ١٠
٩) ٥
١٠) ٥
١١) $(\text{ص ع})^{٢}$
١٢) $(\text{أ جـ})^{٢}$
١٣) (ـ٣ ، ١)
١٤) (ـ٣ ، ـ٤)
١٥) (ـ٣ ، ٢)
١٦) (٢ ، ٥)
١٧) (٣ ، ١)
١٨) (٥ ، ٦)
١٩) (٧ ، ٦)
٢٠) ١٠
٢١) مستقيمة
٢٢) (٢ ، ـ٣)
٢٣) (٣ ، ٠)
٢٤) ٣٠
٢٥) توازى
٢٦) ٨
٢٧) ٧
٢٨) +
٢٩) ٢
٣٠) منفرجة
٣١) ٤
٣٢) =
٣٣) (ـ٤ ، ـ٥)
٣٤) (٨ ، ٢)
٣٥) ٣
٣٦) أ ب
٣٧) ٤٠
٣٨) ٨
٣٩) ٣٠
٤٠) ٩٠
٤١) ١٠٠
٤٢) منفرج
٤٣) ٦
٤٤) ١١٠
٤٥) ٧٠
٤٦) ٣
٤٧) ٩٠
٤٨) ٩
٤٩) ٦٥
٥٠) ٥
٥١) ١٢